VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

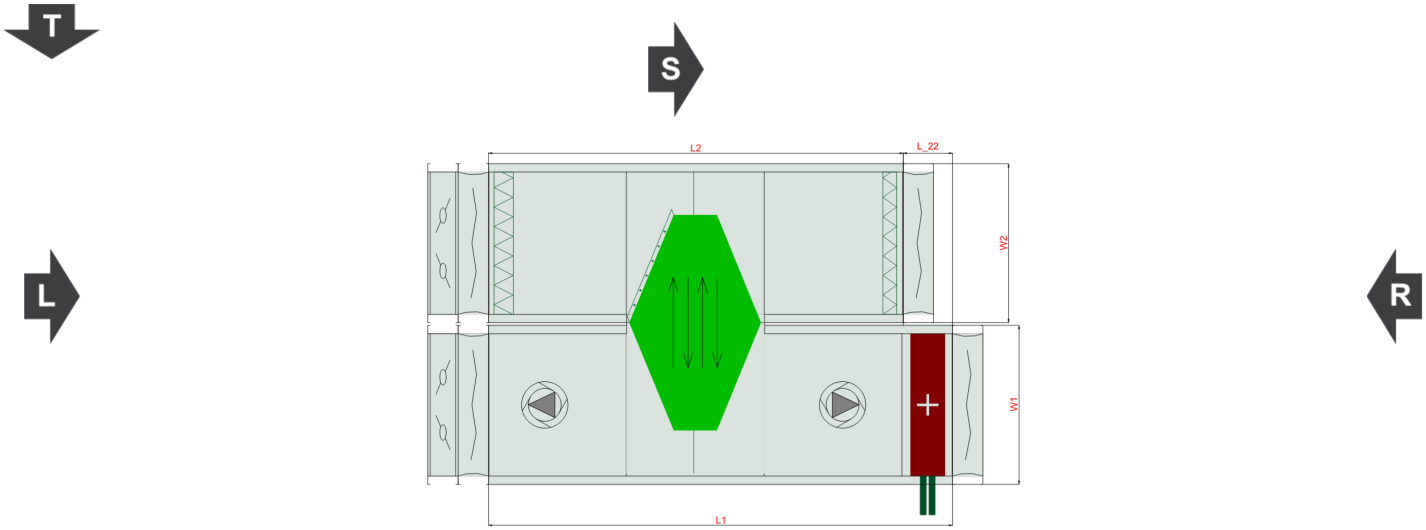
Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

Nazwa projektu Straż Pożarna Złotów

		Wydatek nawiewu	1200,00 m³/h
Typ	RecoveryHexHorizontal	**Ciśnienie dyspozycyjne**	300 Pa
Aplikacja	Wewnętrzny		
Oznaczenie projektowe	1NW PODW.+MPNW V=1200/1200	**Wydatek wywiewu**	1200,00 m³/h
Rozmiar	VVS010s	**Ciśnienie dyspozycyjne**	300 Pa
Zestaw	VVS010s-R-FPVH/VVS010s-L-FPV_cd		
Grubość izolacji	30 mm	**SFP Zimą (EN 13779)**	1,93 kW/m³/s
Izolacja	Insulation_Value_0	**SFP Latem (EN 13779)**	2,07 kW/m³/s
Masa zestawu (+/- 10%)*	174 Kg	**Ecodesign**	Tak (2018 +)

Widok Górny

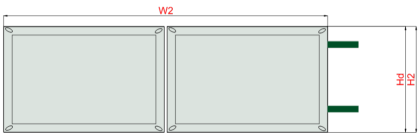


Komentarz 1:

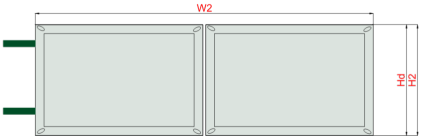
VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2 **Numer oferty** **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

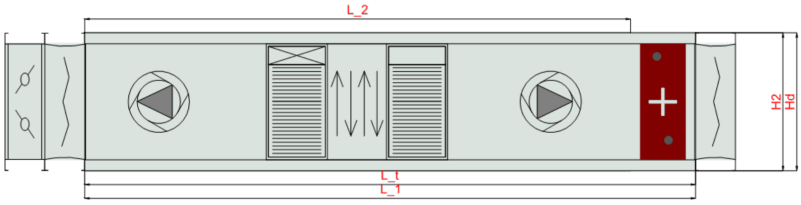
Widok lewy



Widok prawy



Widok Paneli Inspekcyjnych



Wymiary [mm]

Wlot powietrza nawiew	FF	515x318	**Lt**	1683	**Hi**	320	**Wi**	515
Wylot powietrza nawiew	FF	515x318	**LtA**	1683	**H**	380	**W**	575
			L1	1683			**W2**	1160
Wlot powietrza wywiew	FF	515x318	**L2**	1504				
Wylot powietrza wywiew	FF	515x318	**L22**	179				

Obudowa

CER_VVS010s_Casing1
CER_VVS010s_Casing2
CER_VVS010s_Casing3

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2

Numer oferty **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

CER_VVS010s_Casing4
CER_VVS010s_Casing5

Warunki projektowe

	Powietrze zewnętrzne		Powietrze wywiewane	
Gęstość powietrza wykorzystana do obliczeń: Rzeczywista				
Referencyjna temperatura powietrza zewnętrznego -18,0 °C				
Lato	32,0 °C	45 %	25,0 °C	55 %
Zima	-18,0 °C	100 %	20,0 °C	50 %

Nawiew

Filtr działkowy

Typ F7/50.Flat.Int.Sld

Flat Mini-Pleat Filter[27.0]

Praca zimą		**Praca latem**	
Średni spadek ciśnienia	139 Pa	Średni spadek ciśnienia	145 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	77 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	89 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,08 m/s	Prędkość powietrza	2,04 m/s

Przeciwprądowy rekuperator (hexagonalny)

Typ PCR VVS010s Hex

Praca zimą		**Praca latem**	
Powietrze wlotowe DBT/RH	-18,0 °C/100 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	15,6 °C/8 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,53 m/s	Prędkość powietrza	2,53 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	200 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	200 Pa/0 Pa
Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	13,1 kW/13,1 kW	Moc odzysku energii Jawna / Całkowita	0,0 kW/0,0 kW
Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	88 %/87 %	Sprawność rzeczywista / przepływ zbalansowany	0 %/0 %
Sprawność sucha zimą	75 %	Sprawność sucha zimą	0 %
Praca zimą		**Praca latem**	
Wywiew		**Wywiew**	
Powietrze wlotowe DBT/RH	20,0 °C/50 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	25,0 °C/55 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	-2,5 °C/98 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	25,0 °C/55 %
Prędkość powietrza	2,38 m/s	Prędkość powietrza	2,38 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	285 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	285 Pa/0 Pa
Bajpas Odzysku	Tak	Eco Design Class	Eco Design
Przepustnica Pow.	Nie		
Rekup.Przeciwprądowy (Hex)	Max nieszczelność 0,25%		

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2 **Numer oferty** **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,38_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T 771.3.550-3 225|0.38kW|1.64x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

Wentylator PLUG_VS_225_AF_P

Ciśnienie statyczne	661 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/75 %
Ciśnienie dynamiczne	32 Pa	Moc na wale	0,30 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3412 1/min
Ciśnienie Całkowite	693 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.64p_0.38_50

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	1,6 A
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,38 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Elektroniczny system sterowania

Przetwornica Częstotliwości		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przemienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przemiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przemiennika/ów	47 Hz	Moc nominalna przemiennika	0,75 kW
Przetwornica w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	NIE
Opcjonalna zabudowa falownika	NIE	Komunikacja ModBus	TAK
Praca zimą		**Praca latem**	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,35 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,37 kW
Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,32 kW	Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,34 kW
SFP dla filtrów czystych	0,97 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	0,99 kW/m³/s

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2 **Numer oferty** **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

Nagrzewnica wodna

Typ WCL VVS010s 1R DT SH.St.St.Std **Ilość rzędów** 1 **Przyłącze Zasilanie/Powrót:** 3/4"/22

Standard Circuits

Czynnik	Water	Maksymalne ciśnienie robocze	16 bar
Zawartość glikolu	0,00 %	Maksymalna temperatura czynnika	160,0 °C
Praca zimą		**Praca latem**	
Powietrze wlotowe DBT/RH	15,6 °C/8 %	Powietrze wlotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Powietrze wylotowe DBT/RH	20,0 °C/6 %	Powietrze wylotowe DBT/RH	32,0 °C/45 %
Prędkość powietrza	2,74 m/s	Prędkość powietrza	2,74 m/s
Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	22 Pa/0 Pa	Spadek ciśnienia Mokry / Suchy	22 Pa/0 Pa
Całkowita moc grzewcza	1,8 kW	Całkowita moc grzewcza	0,0 kW
Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C	Temperatura czynnika	80,0 °C/60,0 °C
Przepływ czynnika	0,08 m³/h	Przepływ czynnika	0,00 m³/h
Spadek ciśnienia czynnika	0,98 kPa	Spadek ciśnienia czynnika	0,00 kPa

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	45,1	57,5	63,4	62,9	62,1	56,7	50,2	68,4
Wylot	[dB(A)]	48,7	62,0	67,9	67,4	65,7	59,4	53,8	72,6
Otoczenie	[dB(A)]	36,7	56,0	56,9	55,4	51,7	27,4	12,8	61,4

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	29,7	49,0	49,9	48,4	44,7	20,4	5,8	54,4

Wywiew

Filtr działkowy

Typ M5/50.Flat.Int.Sld

Flat Mini-Pleat Filter[26.0]

Praca zimą		**Praca latem**	
Średni spadek ciśnienia	133 Pa	Średni spadek ciśnienia	133 Pa
Wstępny spadek ciśnienia	67 Pa	Wstępny spadek ciśnienia	66 Pa
Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa	Końcowy spadek ciśnienia	200 Pa
Prędkość powietrza	2,08 m/s	Prędkość powietrza	2,04 m/s

Wentylator Plug

Sekcja wentylatora PLUG_DD_225_0,38_1.64

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T 771.3.550-3 225|0.38kW|1.64x1

Zespół wentylatorowy	Wentylator główny	Standard powietrza	Obliczenia wykonano dla rzeczywistej gęstości powietrza
Standard montażu zespołu wentylatora	FLX1 (Uszczelka)		

Parametry wentylatora wyliczone dla powietrza wilgotnego

Parametry wentylatora uwzględniają fakt jego zabudowy w centrali

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2 **Numer oferty** **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

Wentylator PLUG_VS_225_AF_P

Ciśnienie statyczne	719 Pa	Sprawność wirnika: Statyczna / Całkowita	71 %/74 %
Ciśnienie dynamiczne	28 Pa	Moc na wale	0,31 kW
Ciśnienie dyspozycyjne	300 Pa	Obroty robocze	3453 1/min
Ciśnienie Całkowite	747 Pa	Standard Podłączenia Wentylatora	FLX1 (Uszczelka)

Silnik EC_IE4_F_71_IMB14_1.64p_0.38_50

EC_IE4_F_IMB14_71_1.64p_T

Zabudowa silnika	IMB14	Prąd nominalny	1,6 A
Wielkość fizyczna / IEC	71	Obroty nominalne	3650 1/min
Napięcie Robocze	230 V/3 ph	Moc nominalna	0,38 kW
Napięcie Znamionowe Silnika	230 V/3 ph/50 Hz	Wersja Silnika	Standard

Elektroniczny system sterowania

Przetwornica Częstotliwości		Punkt przyłączeniowy	Nie uwzględniona w doborze
Ilość przemienników w sekcji	1	Napięcie zasilania przemiennika	230/1/50 V/ph/Hz
Nastawa przemiennika/ów	47 Hz	Moc nominalna przemiennika	0,75 kW
Przetwornica w doborze	Uwzględniono	VFD HMI	NIE
Opcjonalna zabudowa falownika	NIE	Komunikacja ModBus	TAK
Praca zimą		**Praca latem**	
Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,36 kW	Pobór mocy elektrycznej dla filtrów średniozabrudzonych	0,39 kW
Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,33 kW	Pobór mocy elektryczne dla filtrów czystych	0,35 kW
SFP dla filtrów czystych	1,06 kW/m³/s	SFP dla filtrów czystych	1,05 kW/m³/s

Dane akustyczne

Poziom mocy akustycznej [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lw [dB(A)]
Wlot	[dB(A)]	47,4	60,7	66,7	67,0	65,3	59,9	54,3	71,9
Wylot	[dB(A)]	50,1	63,4	69,4	69,7	68,0	63,5	57,9	74,7
Otoczenie	[dB(A)]	38,1	57,4	58,4	57,7	54,0	31,5	16,9	63,2

Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1m [dB (A)]	Częstotliwość	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]	Lp [dB(A)]
	[dB(A)]	31,1	50,4	51,4	50,7	47,0	24,5	9,9	56,2

Akcesoria otworów wlotowych i wylotowych	**Nawiew**	**Wywiew**
Otwory wlotu i wylotu powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	Frontowy 515x318	Frontowy 515x318
Wylot powietrza	Frontowy 515x318	Frontowy 515x318
Przepustnica powietrza	Nawiew	Wywiew
Wlot powietrza	TAK	NIE
Wylot powietrza	NIE	TAK
Połączenia elastyczne	Nawiew	Wywiew

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2 **Numer oferty** **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

Wlot powietrza	TAK	TAK
Wylot powietrza	TAK	TAK

Automatyka

Tryb doboru automatyki: Zestaw funkcjonalny

Kod Funkcyjny	AP|1|0|0|0|0|0|6|1|0|0|0|0|1
Kod Aplikacji	UPC (AP-33)
Czujnik Wiodący	Duct Supply

Panel Operatorski

HMI Advanced (Konfiguracyjny)	TAK
HMI Basic (Użytkownika)	TAK
Rozdzielnia automatyki	TAK

Opcje

CAV/VAV	TAK

Siłowniki przepustnic

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Siłownik przepustnicy powietrza ze sprężyną zwrotną ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF S 10Nm	1
Siłownik przepustnicy powietrza ON-OFF S 10Nm	ADMP.ACT.SET ON-OFF 10Nm	1
Siłownik przepustnicy powietrza 0-10 2Nm	ADMP.ACT.SET 0-10 2Nm	1

Czujniki temperatury

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Przylgowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Strap-on)	3
Kanałowy czujnik temperatury NTC 10k	Temp. Sensor NTC10k (Duct)	1

Automatyka Wymienników Ciepła

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Węzeł pompowy (zespół regulacji mocy nagrzewnicy wodnej)	WPG-25-070-2.5	1

Przetworniki i wyłączniki

Nazwa	Kod	Ilość sztuk
Czujnik przeciwzamrożeniowy (frost)	FRST.SWTCH	1
Przetwornik ciśnienia statycznego	PRSS.TRDC	1

Dane do Rozporządzenia KE 1253/2014

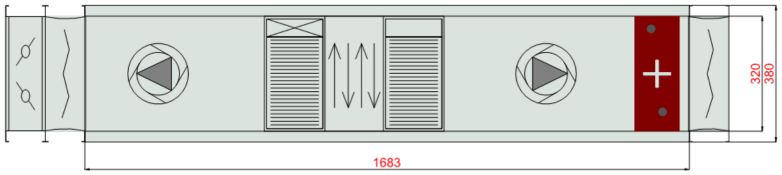
L.P.	Parametr	Jednostka	Wartość
1	Nazwa producenta		VTS sp. z o.o.
2	Identyfikator produktu		VVS010s-F-P-V-H
3	Deklarowany typ		SWNM - DSW
4	Rodzaj zainstalowanego napędu		Układ bezstopniowej regulacji prędkości obrotowej wentylatora
5	Rodzaj układu odzysku ciepła		Inny
6	Sprawność cieplna odzysku ciepła	%	75,00
7	Znamionowe natężenie przepływu w SWNM		0,33 / 0,33
8	Efektywny pobór mocy	kW	0,35 / 0,36
9	Wewnętrzna Jednostkowa Moc Wentylatora JMWint	w/m³/s	441,36 / 529,41
10	Prędkość Czołowa	m/s	2,08
11	Znamionowe ciśnienie zewnętrzne	Pa	300,00 / 300,00
12	Spadek ciśnienia wewnętrznego części pełniących funkcje wentylacyjne Δps,int	Pa	277,33 / 352,10
13	Spadek ciśnienia wewnętrznego części nie pełniących funkcje wentylacyjne Δps,add	Pa	83,76 / 66,58

VTS Polska Sp. z o.o.
Olivia Tower, Al. Grunwaldzka 472 A; 80-309 Gdansk; Poland
+48 22 431 37 00; +48 22 431 37 14
mariusz.wojtan@vtsgroup.com

Dane techniczne dla pozycji 2 **Numer oferty** **1110A/LIVE.EUR/PO/2018-18**

14	Deklarowany maksymalnhy stopień zewnętrznych przecieków powietrza	%	0,01 / 0,01
15	Efektywność energetyczna filtrów (rodzaj/klasa/roczne zużycie energii)		Flat / F7 / - / Flat / M5 / -
17	Poziom mocy akustycznej emitowanej przezobudowę LWA	dB	68
18	Adres strony intenetowej zawierającej instrukcję demontażu		http://www.vtsgroup.com

Sekcje do transportu

Sekcje transportowe	Masa [Kg]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Wysokość [mm]
1	120	1504	1160	380
2	10	179	575	380

Wymiary transportowe sekcji